Rok III. 1856. № 25.

TYGODNIK ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY

wydawany przez c. k. Towarzystwo gospodarczo-rolnicze Krakowskie.

Wychodzi w Krakowie raz na tydzień. Cena przedpłaty: półrocznie złr. 2 kr. 30 mk., rocznie złr. 5 mk. Na prowincji, z przesyłką półrocznie złr. 3, rocznie złr. 6 mk. Pieniądze prenumeracyjne nadsyłane być mają *franco* pocztą pod adresem: **do Redakcji Tygodnika rolniczo-przemysłowego** w Krakowie, w biórze c. k. Towarz. gosp. rolniczego, przy ulicy Szewskiéj N^er^ 335/6 z wyrażeniem: *pieniądze prenumeracyjne*, gdzie również adresowane być winny *franco* wszelkie zgłoszenia się przedmiotu pisma tego dotyczące. W Królestwie Polskiém przyjmują przedpłatę wszystkie Urzęda pocztowe za cenę półroczną rs. 3 kop. 8.

Przyjmują się: 1) wszelkie korrespondencje, odezwy i rozprawy celowi pisma odpowiednie. 2) Ogłoszenia, obwieszczenia, doniesienia, uwiadomienia wszelkiego rodzaju, te ostatnie za opłatą: od wiersza petytowego za jednorazowe umieszczenie 3 kr. mk. za następne po 1 1/2 kr. mk. z dopłatą 10 kr. za każde ogłoszenie na stępel rządowy.

NAWOZY SZTUCZNE

ich skład, względna wartość, sposób przygotowania i użycia pod różne ziemiopłody.

(Dalszy ciąg—zob. N. 24 Tyg.)

4. Makuchy.

Własności ogólne. W wielu wzorowych gospodarstwach niemieckich nie obracają bynajmniéj makuch na nawóz, lecz używają ich jako paszę dla bydła, sądząc, że w podobny sposób najkorzystniéj materjał ten spieniężają. Gospodarze angielscy i belgijscy zupełnie odmiennego są w tym względzie zdania; wprawdzie nie zaprzeczają oni makuchom wysokiéj wartości pożywnéj, ale przekładają użycie ich bezpośrednio za nawóz, nie przepuszczając przez organizm zwierzęcy. Makuchy różnych ziarn olejnych mają też rozmaitą wartość nawozową, a podług Muldera idą po sobie w następującéj kolei:

1 makuchy lniane,
2 „ makowe,
3 „ konopne,
4 „ rzepakowe.

Pod jakie rośliny i na jakie grunta. Z saméj natury rzeczy wypływa, że makuchy stanowią najwłaściwszy środek nawozowy pod rośliny olejne, jako to: rzepak, rzepnik, mak, len, biwitz, itp. wszelako również korzystnie użyć ich można pod zboża; mniéj bez porównania wpływają na wzrost okopowych. Grunt średniéj ścisłości t. n. łagodny, jest najstósowniejszym dla tego rodzaju nawozu; tęgie zaś gliny, iły, albo przeciwnie, bardzo lekkie piaski, mniéj z nich pożytku osiągnąć mogą.

Ilość pognoju.

Jako pognój silny uważa się 18—22 ctr. na morg 300-pręt.
„ średni „ 12—14 „ „
„ słaby „ 8— 9 „ „

Ostatnia ilość bardzo się często używa jako nawóz wierzchni, stanowiący dodatek do słabo nawiezionéj czém inném roli.

Centnar makuch równy jest w działaniu 30 centnarom gnoju stajennego.

Przygotowanie, czas i sposób użycia. Najczęściéj używają makuch w postaci proszku, który się wprost na pole rozsypuje; czasem jednakże moczą je w gnojówce lub w wodzie i jako nawóz płynny rozléwają. Wielu gospodarzy twierdzi, że makuchy rozkruszone na proszek, pomięszane z gnojówką i poddane fermentacji, stanowią bardzo dobry nawóz i przedstawiają najkorzystniejszy sposób ich użycia.

Przedewszystkiém na to zważać należy, aby nie dopuścić bezpośredniego zetknięcia makuch z ziarnem; zwykle więc proszek makuchowy pomięszany z ziemią rozsypuje się na 8—14 dni przed siewem, i lekko przykrywa bronami. Użycie makuch przefermentowanych nie wymaga i w połowie takich ostrożności.

Koszta i plon. Obecnie wysoka cena makuch w porównaniu z innemi środkami nawozowémi zmniejsza o wiele korzyści, jakie materjał ten mógłby przynieść w rolnictwie; pomimo to jednak, ma on tę wyższość nad wielu innemi, że działa nadzwyczajnie szybko, albowiem już w drugim roku zasób jego w gruncie wynosi zaledwie 20—25%. Niemcy, jak wspomniałem wyżéj, wolą używać makuch jako karmy dla bydła; na nawóz zaś obracają tylko wtedy, gdy się szczególnym jakim trafem zepsują i bydło ich jeść nie chce.

5. Pudretta.

Własności ogólne. Pod nazwiskiem pudretty rozumiemy zazwyczaj odchody ludzkie stałe, wysuszone i zamienione na

proszek. Działanie pudretty jako nawozu jest nadzwyczaj silne, składa się bowiem, jak łatwo przewidzieć, z materji najpożywniejszych, a przeto najwyższą mających wartość. Rozmaite gatunki pudretty nie jednakowo działają na wegetacją, zależy to najwięcéj od rodzaju pokarmów, jakich jest odpadkiem. Przy nabywaniu więc tego materjału, koniecznie na te dwa przynajmniéj względy uwagę zwrócić należy.

Pod jakie rośliny i na jakie grunta. Pudretta przedstawia pod względem swego składu nadzwyczaj wielką rozmaitość pierwiastków; ztąd więc pod wszystkie bez wyjątku ziemiopłody z korzyścią użytą być może. Stanowi ona nadto nawóz wielce skoncentrowany, a więc wpływa bardzo mało, lub wcale nic na zmianę fizycznych własności gruntu; za to wszakże skład jego chemiczny bardzo wzbogaca. Z tych to głównie powodów użytą być może z równą korzyścią na grunta wszelkiego gatunku i składu, wyjąwszy miejsca zbytecznie suche, lub nadto wilgotne, na których każdy środek nawozowy jest w działaniu swojém mniéj lub więcéj paraliżowanym.

Ilość pognoju, czas i sposób użycia. Ilość mającéj się użyć za nawóz pudretty jest nadzwyczaj niestałą i zmienną, zależy bowiem głównie od przymiotów téjże. Wszelako wziąwszy za normę dobrą i z wszelką starannością i umiejętnością przygotowaną pudrettę, uważać można:

Za nawóz silny 20 ctr. na morg 300-pręt.
„ średni 12—14 ctr. „
„ słaby 6— 8 „ „

Czas i sposób użycia zależą po największéj części od rodzaju ziemiopłodów, pod które się nawozi. Pod oziminy zazwyczaj rozsypują pudrettę w postaci proszku, na dni kilka przed siéwem; pod rośliny zaś okopowe sypie się ją w bruzdy, w które nasienie ma być kładzione. Przytém ogólną tu zasadą jest, aby rozrzucać pudrettę podczas pory wilgotnéj, ta bowiem najlepiéj sprzyja rozpuszczeniu i zatrzymaniu wielu cząstek pożywnych, które przez ulotnienie mogły być dla wegetacji stracone.

Na łąki rozrzuca się proszek pudretty na wiosnę.

Koszta i plon. Pudretta ma bez zaprzeczenia bardzo wysoką wartość nawozową i działa nadzwyczaj szybko, co jedną z większych jéj zalet stanowi. Wyczerpanie jéj z gruntu w pierwszym roku rachuje się na 75%, na drugi więc rok pozostaje reszta, to jest 25%. W kraju naszym była dotąd jedna podobno fabryka tego materjału, ale ceny handlowéj oznaczyć nie można; w Niemczech płacą za centnar dobréj pudretty około rsr. 1, co jak twierdzi wielu gospodarzy nie jest zbyt drogo.

6. Nawóz drobiu (puletta) i gołębi (colombina).

Własności ogólne. Odchody wszelkiego ptactwa, jako materjał nadzwyczaj skoncentrowany, przedstawiają wyborny środek nawozowy z którym żaden inny, oprócz guana, konkurrencji wytrzymać nie może. Składa się on razem ze stałych i płynnych exkrementów, które ptaki odmiennie od innych tworów jednocześnie wydają. Nie wszystkich jednak ptaków odchody jednaką mają wartość; najlepsze są gołębie, potém kurze, a najmniéj cenione odchody gęsi i kaczek.

Skład chemiczny odchodów ptasich, według Girardina jest następujący:

	Świéże odchody	
	gołębie	kurze
Wody	79,00	72,90
Materji organicznych .	18,00	16,20
Materji solnych rozpusz.	2,18	5,24
Krzemionki	0,61	5,66
	100	100.

Przygotowanie i użycie. W naszych gospodarstwach odchody drobiu i gołębi są zupełnie zaniedbane i rzadko kto umié dostatecznie ich wartość ocenić. Racjonalne postępowanie wymaga koniecznie podściélania w kurnikach i gołębnikach i częstego wybiérania odchodów; w przeciwnym bowiem razie łatwo zalęgnie się robactwo, które i drobiowi wiele szkodzi i odchody niszczy. Na ściółkę użyć można słomy owsianéj, ziemi, piasku, trocin drzewnych, lub t. p.

Najlepiéj używać odchodów ptasich za nawóz w stanie świéżym, nie czekając na objawienie się fermentacji, ta bowiem wiele części lotnych i pożywnych z sobą unosi. Dowodem tego są liczne rozbiory z których wypada, że kiedy odchody w stanie świéżym zawiérają około 25% materji rozpuszczalnych, po wyfermentowaniu mają ich zaledwie 8%. Chcąc przechować odchody na czas dłuższy, należy zabezpieczyć je od straty przez pomięszanie z węglami, sadzą lub koperwasem żelaznym; wszakże długie ich przechowanie naraża rolnika na niechybne straty.

Odchodów ptasich używają w stanie bardzo rozdrobnionym i często w pomięszaniu z popiołem lub ziemią. Po rozsypaniu, lekko przykrywają bronami; potém dopiéro następuje siéw.

Rośliny, grunta, ilość. Odchody ptasie wszystkim bez wyjątku roślinom bujny wzrost zapewniają, wszelako najdzielniéj działają na koniczyny, dla których wszelkie gipsowanie i posypywanie popiołem doskonale zastępują. We Flandrji używają ich bardzo często pod uprawę tytoniu, lnu, rzepaku itp. Ilość powszechnie w tym kraju przyjęta dochodzi do 18 i 20 korcy na morg 300-pręt.

Najlepszy wpływ wywiérają na gruntach tęgich, gliniastych i zimnych. Pszenica nawieziona odchodami temi na gruncie gliniastym, wydaje tak wielki plon, jakiby żadnym innym środkiem nawozowym osiągnąć się nie dał.

Widoczna, że działanie nawozu tego, jako nadzwyczaj skoncentrowanego i z materji rozpuszczalnych w przemagającéj ilości złożonego, trwa bardzo krótko, rzadko dłużéj nad lat dwa. O kosztach nie wspominam, bo te w naszym kraju, gdzie wszelki nawóz tak mało jest jeszcze cenionym, nie wchodzą nawet w rachunek, gdy tymczasem we Flandrji biorą w dzierżawę wielkie kurniki i gołębniki, a ilość sztuk oznacza wysokość czynszu. Za odchody od 600 gołębi, co mniéj więcéj jedną dobrą furę stanowi, płacą tam po 25—30 rsr.

7. Uryna ludzka i zwierzęca.

Jakkolwiek płyny te mają większe prawo należenia do nawozów naturalnych niż sztucznych, wszelako wspomnę tu o

nich słów kilka, jako o środkach używanych oddzielnie i stósownemi sposobami niejako na nawóz sztuczny przerobionych.

Własności ogólne i skład chemiczny. Uryna trzyma bez zaprzeczenia jedno z pierwszych miejsc pomiędzy wszystkiemi środkami nawozowemi, a według agronomów niemieckich, po niéj dopiéro co do działalności idzie nawóz ptasi, daléj odchody ludzkie, owcze, kozie, nawóz koński, bydlęcy i nakoniec świński. Dość jest przypatrzyć się składowi chemicznemu uryny, aby ocenić całą jéj wartość nawozową. Jest ona prosto mówiąc roztworem materji najbardziéj do użyznienia gruntu przyczyniających się, a mianowicie: soli amoniakalnych, fosforycznych, pierwiastku moczowego (ureum), różnych uryniańów itp. Zresztą, skład jéj nie jest i nie może być zawsze jednakowy i ściśle oznaczony, zależy bowiem od wielu bardzo okoliczności, a mianowicie: od rodzaju istoty ją wydającéj, od stanu zdrowia, od natury przyjętych pokarmów i napojów, od dłuższego lub krótszego pozostawania w pęcherzu urynowym, od ilości używanego ruchu itd.

Uryny: ludzka, końska, wołowa i krowia, zawiérają według Girardina: wody od 91 do 93%, materji organicznych od 4 do 5,5%; materji mineralnych od 2 do 4%.

Uryna świńska i kozia zawiérają: wody 97,5% do 98%; materji organicznych 0,8 do 1% i tyleż prawie materji mineralnych.

Pokarm spożyty przez człowieka lub zwierzę, przeszedłszy przez organizm i zostawiwszy w nim potrzebne do utrzymania życia części, wychodzi w postaci odchodów stałych i płynnych czyli uryny. Odchody stałe przedstawiają nam wszystkie materje nierozpuszczalne pokarmów, zaś uryna, rozpuszczalne; wiedząc to, łatwo już wytłómaczyć wysoką działalność nawozową uryny.

O wartości nawozu wnosimy, podług przyjętéj obecnie teorji, z ilości azotu w nim zawartego, a niektórzy i zasób w sole kwasu fosforycznego tu podciągnąć usiłują; otóż pod temi obu względami uryna urynie nie równa. W ogólności jednak, odnośnie do rodzaju zwierząt, podaje Girardin następujące dane:

Ilości uryny posiadające jednakowy zasób azotu, a zatém i jednakową wartość nawozową mające, są: 87,74 ℔. uryny krowiéj, 119,4 ℔. uryny ludzkiéj, 372,36 ℔. uryny świńskiéj, 577,8 ℔. uryny końskiéj.

Rozmaite istoty wydają urynę w następujących ilościach: Człowiek wydaje dziennie około 1 ℔. 17 ł przez rok więc wyda 468 ℔.—Krowa daje dziennie około 17 ℔. 20 łut. uryny, więc przez rok: 6405 ℔.— Koń dziennie produkuje 3 ℔. 9 łut. co czyni przez rok 1038 ℔.

Rośliny, grunta. Uryna pod wszystkie bez wyjątku rośliny użyta, sprawia skutki nadzwyczajne, wszelako rośliny zbożowe polane nią często podlegają zbytecznemu wybujaniu a ztąd polegnięciu. Kartofle polewają się gnojówką albo zaraz po zasadzeniu albo też przy pierwszém obrédlaniu. Łąkom i pastwiskom podobnież nadaje uryna bardzo bujny wzrost.

Grunta bardzo lekkie, piaszczyste i wapniste nawiezione uryną, wydają bardzo piękne rezultata; działanie jéj w tych gruntach jest nadzwyczaj szybkie i dokładne.

Przygotowanie i użycie. Uryna składa się z takich pierwiastków, które ulegając nadzwyczaj szybko rozkładowi chemicznemu, ulatniają się, z wielką stratą dla rolnictwa. Ureum, jeden z najdzielniejszych i najczynniéj działających pierwiastków, zamienia się w skutku fermentacji (gnicia) na węglan amoniaku, ciało nadzwyczaj lotne, a w rzędzie pokarmów roślinnych jedno z pierwszych miejsc trzymające *). Dla uniknięcia tak znakomitych strat, dodają do uryny, gipsu (tworzy się siarczan amoniaku i węglan wapna) chlorku calcium (tworzy się chlorek amonium i węglan wapna), kwasu solnego (tworzy się chlorek amonium), kwasu siarczanego (tworzy się siarczan amonjaku), koperwasu żelaznego (tworzy się siarczan amoniaku i węglan sody) i t. d. Ilości do tego celu użyć się mające są:

Na 25 garncy uryny bierze się	3 —4	łutów	mączki gipsowéj, albo
	3	„	soli glauberskiéj, albo
	2½—3	„	koperwasu, albo
	¾—1	„	kwasu siarczanego, albo
	2¼—3	„	„ solnego.

Materje tu wymienione w stosunku użyć się mających ilości są tak tanie, że nikogo odstraszać nie powinny, ale owszem, zachęcić raczéj do zatrzymania części nawozowych lotnych. Domięszawszy którąkolwiek z wyżéj wymienionych materji do uryny, natychmiast wszelkie ulatnianie przestaje mieć miejsce i woń właściwa urynie ginie. W takim stanie może być ona przechowaną jak najdłużéj.

Używając gipsu, czekać wypadnie blisko 24 godzin na zupełne rozłożenie się i całkowite ustalenie materji gazowych.

Chcąc użyć za nawóz uryny świéżéj, bez dodawania żadnych obcych istot, należy rozprowadzić ją 4 razy większą ilością wody, w przeciwnym bowiem razie wypaliłaby wszelką wegetację.

Agronomowie francuzcy używają uryny w następującym stosunku, odniesionym do naszego morga 300-prętowego:

Uryny bydlęcéj 150 ctr.	przyjąwszy zaś	450 garncy
„ ludzkiéj 272 „	wagę ctr. równą	816 „
„ końskiéj 454 „	3 garn. będzie	1362 „

*) Dla znających chemję rzecz ta bliżéj się wyjaśnia: ureum, przybierając 4 atomy wody zamienia się na węglan amoniaku, co na wzorze $C_2N_2H_4O_2 + 4HO = 2(CO_2NH_4O)$.

(*D. n.*)

Próby celem zbadania i oznaczenia karmy żywotnéj u krów *).

W czasopismie *Landwirth. Centralblatt für Deutschland* czytamy następujące sprawozdanie radcy ekonomicznego Ockel

*) *Karmą żywotną* nazywamy *ilość* siana lub innéj paszy obliczonéj podług jego wartości pożywnéj, potrzebną do utrzymania życia zwierząt domowych roślinożernych. Niemcy zowią tę ilość karmy potrzebnéj do utrzymania życia *Erhaltungsfutter,* i przyjmują, że ilość siana wynosząca $1/_{60}$ wagi zwierzęcia na nogach (czyli ży-

z Frankenfelde, z doświadczeń robionych przez niego w celu zbadania karmy żywotnéj u krów.

Na posiedzeniu gospodarzy i leśniczych w Stuttgardzie zapytano:

Czy dokładne spostrzeżenia stwierdzają, że ilość potrzebnéj karmy żywotnéj jest w stosunku prostym do wielkości bydła?
że zatém 100 funtów wagi zwierzęcia na nogach wymagają téj saméj ilości karmy żywotnéj, wszystko jedno, czy zwierzę waży 100 czy 1000 funtów?

Pytanie to, po długich rozprawach zostało nierozwiązane, zachęcano przeto do robienia doświadczeń nad tym przedmiotem.

W roku 1843 w Altenburgu odbyte zgromadzenie niemieckich gospodarzy i leśniczych przyjęło powyższe pytanie do programatu swego w następującém sformułowaniu:

„Czy robiono w roku zeszłym dalsze doświadczenia, odpowiednio życzeniu objawionemu na zgromadzeniu Stuttgartskiém, odnośnie do kwestji: czy ta sama ilość karmy u zdrowych zwierząt ten sam skutek wywiéra, osobliwie co do wydatku mléka, kiedy większa ilość małych zwiérząt albo téż przeciwnie mniejsza ilość większych zwiérząt tego samego gatunku tę karmę spożywa, byle tylko summa wagi mniejszych zwierząt ta sama była co summa wagi większych i jakie wypadły z doświadczeń tych rezultaty?“

Do pytania przeto względem ilości karmy żywotnéj, przybyło jeszcze drugie bardzo ważne pytanie co do spożytkowania paszy zjedzonéj przez zwierzęta ciężkiéj lub lekkiéj wagi. Lecz i tego pytania nie rozwiązano, nie było bowiem w téj mierze prób porównawczych, wezwano zatém do nich powtórnie.

To skłoniło mnie do przedsięwzięcia téj być może niewdzięcznéj pracy, to jest do robienia nad tym przedmiotem prób porównawczych i do szukania odpowiedzi na to trudne pytanie.

Poniżéj przedstawiam tedy rezultaty prób, otrzymane w latach 1846, 1848 i 1850 z owcami, a w r. 1853 z krowami.

Próby porównawcze robione w roku 1846, 1848 i 1850 na owcach, opisane obszernie w pierwszém sprawozdaniu z Frankenfeldskiego folwarku doświadczalnego, wykazały, że ilość żywotnéj karmy nie da się ściśle oznaczyć u zwierząt które, prócz przybierania wagi ciała, innych jeszcze płodów, krowy zatém mléka, owce zaś wełny dostarczają. Krowy bowiem jak długo je dojono, wydawały z danéj im karmy najpierw mléko, a owce wełnę, która to ostatnia zabiéra u owiec tyle z karmy, ile potrzeba do jéj jednostajnego wzrostu, a dopiéro wtenczas przybywa mięsa, gdy ilość karmy większą jest, niżeli potrzeba do tego przyrostu wełny. Dając zaś mniéj karmy, aniżeli potrzeba aby wełna regularnie, normalnie przyrastała, natenczas rośnie ona kosztem mięsa, a zwierzę chudnie i traci na wadze.

wego) jest właśnie tą ilością, potrzebną do utrzymania życia, a zwaną przez nich Erhaltungsfutter. *Wartość* zaś *siana*, po niem. *Heuwerth*, znaczy ilość pewnéj żywności odpowiednią pożywności 1 funta siana. Wartość np. zielonego koniczu jest $1/5$, bo 5 funtów zielonego koniczu tyle zawiérają pożywności co 1 funt siana.
(Uwaga tłóm.)

Celem przeto rozwiązania postawionego pytania:

czy mniejsza liczba zwierząt dużych tyle potrzebuje karmy co większa liczba małych, gdy summa wagi każdego oddziału jest ta sama?

w ciągu rzeczonych prób, robionych przez 3 lata na owcach, brano zawsze jeden oddział złożony z 4ch, drugi z 5 owiec, które to oddziały miały nietylko równą wagę, ale i ilość wełny jednego oddziału była przy strzyży przed temi próbami dokonanéj ta sama prawie co i drugiego; oddział bowiem składający się z 4 owiec dał 8 funtów 31 łutów wełny, oddział zaś drugi, składający się z 5 owiec, dał 8 funtów i 20 łutów.

Obu oddziałom dawałem od 16 października do 1 maja ilość karmy (obliczonéj na wartość siana) wyrównywającą $1/60$ części ich wagi, składającą się dla każdego oddziału z 5 funtów siana i 10 funtów ziemniaków. Tym sposobem dostawała w pierwszym oddziale każda sztuka $2^1/_2$, w drugim po 2 funty siana dziennie.

Wynik téj próby karmienia przez 6 miesięcy okazał, że oddział składający się z 4 dużych owiec przybrał znacznie w summie ogólnéj swéj wagi ciała, oddział przeciwnie złożony z 5 małych owiec znacznie z ogólnéj wagi utracił.

To stwierdza zatém najzupełniéj powyższe twierdzenie, że dla zwiérząt, które prócz przybiérania wagi ciała, innych jeszcze produktów dostarczać mają, nie można, podług wagi na nogach, oznaczyć ściśle ilości potrzebnéj dla nich karmy żywotnéj. Jakoż oddział z 4ch wielkich owiec przybrał co do wagi ciała, oddział zaś z 5ciu małych stracił na wadze, jakkolwiek obadwa oddziały, stosunkowo do ogólnéj summy wagi na nogach zwierząt składających je, zupełnie równą ilość karmy dostawały. Cztéry duże owce wszakże, przez to że dawana im karma rozdzielała się między 4 sztuki, dostawały po $2^1/_2$ funty dziennie, u pięciu zaś małych owiec wypadło tylko po 2 funty wartości siana na sztukę.

Wełna 4 owiec nie potrzebowała do jednostajnego wzrostu swego 10 funtów wartości siana dziennie, czyli $2^1/_2$ funtów wartości siana na sztukę, licząc już w to i karmę żywotną; dla tego téż pozostały nadmiar pożywienia spowodował przybytek na wadze ciała czyli wyprodukował u nich mięso.

Wełna zaś 5 owiec potrzebowała więcéj karmy niżeli 10 funtów wartości siana dziennie, czyli 2 funty wartości siana na sztukę, licząc w to karmę żywotną; wzrastała przeto kosztem wagi ciała tych zwierząt.

Że zaś utrzymywać nie można, aby *ta sama ilość wełny* (co do wagi), do jednostajnego wzrostu swego na kilku małych zwiérzętach więcéj wymagała karmy aniżeli na mniejszéj ilości większych zwierząt, przyjąć zatém należy, iż proces oddéchania zużywa tyleż pożywnych części u zwierzęcia lżejszéj wagi, co i u dużego téj saméj rasy *). Dla tego téż

*) Fizyka wskazywała zawsze, że mała bryłka pierwéj chłódnie niżeli duża; jeżeli zatém ma się utrzymywać stale w tym samym stopniu temperatury co duża, potrzeba jéj dostarczać więcéj cieplika niżeli dużéj, która powolniéj chłódnie. Z tego wynikał naturalny wniosek, że małe zwierzę więcéj stosunkowo musi potrzebować pożywienia dającego ciepło organiczne, niżeli duże zwierzę. Mimo tego jednak,

nie można przyjąć za zasadę, tak jak to twierdził Weckherlin, iż karma żywotna dla każdego zwiérzęcia potrzebna równa się $^{1}/_{60}$ jego wagi na nogach wartości siana, ale raczéj rezultaty powyższych prób przekonywają, że małe owce potrzebują téj saméj ilości pożywienia, jako karmy żywotnéj, co i duże, że zatém, jeżeli małe owce żywione będą podług téj saméj zasady co duże, to jest dostawać będą pewną ilość karmy odpowiednią pewnéj części ich wagi na nogach, część téj karmy, zbywająca od ilości potrzebnéj do utrzymania ich przy życiu, a mająca służyć do wyprodukowania wełny, będzie stosunkowo za mała, raczéj niedostateczna; dla tego też wełna ich utrzymywać się i przyrastać musi kosztem wagi ciała.

Jakkolwiek powyższe próby dosyć dokładne dały rezultaty odnośnie do postawionego pytania, gdy wszakże tyczyły się li tylko karmienia owiec, kwestja zaś powyższa zbyt jest ważną dla ogólnéj hodowli naszéj bydła, zdawało mi się pożądaném bliższe jéj badanie z karmieniem krów przedsięwziąść.

Jakoż wykonałem w roku zeszłym próby na krowach, abym mógł, na podstawie otrzymanych rezultatów, na następujące odpowiedzieć pytania:

1. Czy krowy wielkiéj wagi więcéj zjadają paszy na każde 100 funtów swéj wagi, od krów mniejszéj wagi a téj saméj rasy, i jak odpłacają zjedzoną karmę?

2. Jaki jest stosunek karmy żywotnéj do wagi na nogach u krów wielkich, a jaki u krów małych?

Dla otrzymania jak najdokładniejszéj odpowiedzi na powyższe pytania, uznałem za stósowniejsze nie dawać krowom pewnéj ilości karmy obliczonéj odpowiednio do ich wagi na nogach, tyle a tyle na 100 funtów, ani tyle lub tyle na sztukę bydlęcia, ale wolałem dawać tak dużym jak małym krowom tyle karmy, ile jéj tylko zjeść mogły. Ubolewam tylko, że tutejsze miejscowe stosunki nie pozwoliły mi wybrać do téj próby więcéj nad 4 krowy. Postawiłem zatém tylko 2 krowy duże i 2 małe, bez równoważenia summy ciężaru roślejszych większą liczbą sztuk krów mniejszych.

Cztérnastego czerwca wybrałem z tutejszéj obory 4 krowy rasy holenderskiéj, zważyłem je rano przed karmieniem na wadze pomostowéj i rozdzieliłem tak na dwa oddziały, że każdy mógł być osobno karmiony.

Pierwszy oddział ważył na nogach 2112, drugi 1537 funtów.

Paszę przeznaczoną dla obudwu oddziałów stanowiła zielona lucerna, którą chowano pod zamknięciem przy stajni krowiéj, w dwóch oddziałach oznaczonych numerem 1 i 2. Rano ważono tę karmę, a wieczór powtórnie ostatki niezjedzone. Krowy dojono codzień 3 razy i mierzono mléko za każdym razem. Próba karmienia trwała do 29 czerwca, 16 dni zatém, 30 zaś czerwca rano zważono znowu obadwa oddziały.

Piérwszy oddział, mający 2112 funt. wagi na nogach, spożył 4921 funtów zielonéj lucerny i dał 272 kwart mléka; na każde 100 funtów zatém wagi na nogach 12,8 kwart mléka Waga ogólna ciała pozostała niezmienna, jednéj bowiem krowie przybyło kilka funtów wagi, drugiéj zaś kilka funtów ubyło.

Drugi oddział, mający 1537 funtów wagi na nogach, spożył 3859 funtów zielonéj lucerny i dał 192 kwart mléka, a zatém także 12,8 kwart na każde 100 funtów swéj wagi na nogach. Waga ciała pozostała i u tego oddziału ta sama, gdyż mały przybytek u jednéj wyrównał się małym ubytkiem u drugiéj; z czego wynika zatém, iż wszystkie strawne części spasionéj lucerny, które przewyższały ilość karmy potrzebnéj do utrzymania życia, karmy żywotnéj, przemieniły się u obudwu odddziałów w mléko.

Na jednę przeto część pytania pierwszego, mianowicie:

czy krowy duże, na 100 funtów swéj wagi na nogach, więcéj spożywają paszy niżeli krowy mniejsze? dają rezultaty powyższych prób karmienia odpowiedź, że krowy duże zjadły na 100 funtów swéj wagi na nogach tylko 14,6 ℔. zielonéj lucerny, krowy zaś małe 16 funt.; czyli, że małe spożyły o 1,4 funta na każde 100 funt. wagi na nogach więcéj niż duże.

Na drugą część piérwszego pytania:

jak jedne i drugie odwdzięczają spożytą karmę?

znajdujemy odpowiedź, iż krowy małe (lżejsze) gorzéj odpłacają spożytą paszę niżeli krowy duże (cięższe).

Chociaż krowy drugiego oddziału, lżejsze zatém, na każde 100 funtów swéj wagi tyle mléka dawały co i krowy piérwszego oddziału, chociaż, powtarzamy, stosunkowo do swéj wagi dawały zupełnie jednakową ilość mléka, to przecież widoczna, że od krów drugiego oddziału było ze 100 funt. zielonéj lucerny tylko 4,4 kwart mléka, gdy przeciwnie pierwszy oddział dawał 5,9 kwart mléka; że zatém krowy małe ze 100 funtów zielonéj lucerny dawały 1,5 kwarty mléka mniéj niżeli duże.

Co się tyczy odpowiedzi na drugie pytanie:

jaki jest stosunek ilości karmy żywotnéj do wagi na nogach u krów dużych, a jaki u małych?

to z powyższych prób karmienia, mimo pomyślnego ich przeprowadzenia, opiérając się na rezultatach otrzymanych z owcami, jestem w stanie wyprowadzić tylko wnioski, bez możności dania niewątpliwych zasad; wspomniałem bowiem już wyżéj, że niepodobieństwem jest oznaczyć ściśle potrzebną ilość karmy żywotnéj u zwierząt, które, oprócz przybiérania wagi ciała, innych jeszcze produktów dostarczają.

Biorąc za podstawę, iż karma żywotna, obliczona na wartość siana, równa się $^{1}/_{60}$ wagi bydlęcia na nogach, jak to przyjął Weckherlin, potrzebuje piérwszy oddział, ważący 2112 funt. na nogach, codziennie 35 funtów wartości siana, czyli 175 funt. zielonéj lucerny, jako karmy żywotnéj. To czyni przez dni 16cie 2800 fnt.; zostaje przeto ze zjedzonych 4921 fnt. zielonéj lucerny 2121 funtów jako karma

nie można zaprzeczyć wielkiéj zasługi p. Ockel w wykazaniu téj prawdy doświadczeniem na zwiérzętach téj saméj rasy. Niechaj tu tylko wolno będzie zrobić uwagę, że nie miałyby miejsca wątpliwości i twierdzenia tak sprzeczne z prawami natury, jak powyższe pytanie, gdyby fizjologowie w badaniach swoich mniéj liczyli na tajniki organicznéj i żywotnéj siły, a uwzględniali natomiast więcéj prawdy wykazane grzez fizykę i chemję. (Uwaga tłóm.)

produkcyjna. Oddział ten dał 272 kwart mléka, a zatém ze 100 fnt. produkcyjnéj karmy 12,8 kwart, czyni 10 kwart mléka z 78 fnt. produkcyjnéj karmy.

Drugi oddział, ważący 1537 fnt. na nogach, potrzebuje podług tego samego obliczenia dziennie 25 fnt. wartości siana, czyli 125 fnt. zielonéj lucerny, jako karmy żywotnéj. Czyni to w 16 dniach 2000 fnt.; zostaje przeto ze spożytych 3859 fnt. zielonéj lucerny, 1859 funtów produkcyjnéj karmy. Oddział ten dał 192 kw. mléka, ze 100 fnt. zatém produkcyjnéj karmy 10,3 kwart, czyli 10 kwart z 96 fnt. produkcyjnéj karmy.

Drugi oddział, to jest mniejsze krowy, dały zatém ze 100 fnt. produkcyjnej karmy 2,8 kw. mléka mniéj, czyli potrzebowały na każde 10 kw. mléka 18 fnt. zielonéj lucerny więcéj niżeli duże krowy pierwszego oddziału.

Gdybym chciał utrzymywać, że ta sama ilość lucerny, spożyta w jednym czasie przez obadwa oddziały, powinna także w obudwu oddziałach dać tę samą ilość kwart mléka, pewnie by mi to i bardzo słusznie z wielu stron zaprzeczono, bo mléczność krów (jako usposobienie indywidualne) w tych dwóch oddziałach mogła być niejednakowa. Że jednak w obu oddziałach 100 funtów wagi na nogach dały 12,8 kw. mléka, wynika zatém, że mléczność krów stanowiących te dwa oddziały była zupełnie jednakowa: dla tego téż możemy przyjąć, że produkcyjna karma, odpowiadająca 78 funtom zielonéj lucerny, wydawała tak samo 10 kw. mléka u krów małych jak i u krów dużych. W takim razie tedy pokazuje się, że drugi oddział (obróciwszy, według tego przypuszczenia, tylko 1497 fnt. na wyprodukowanie mléka) spotrzebował, z ogólnéj ilości spożytéj karmy, nie 2000 fnt., ale 2362 funty jako karmę produkcyjną, to jest nie $^1/_{60}$ ale $^1/_{50}$ swéj wagi na nogach; z czego wynika, że karma żywotna potrzebna dla krów małych wynosiła więcéj o $^1/_{10}$ ich wagi na nogach (wartości siana) niżeli u krów dużych.

Za słusznością wniosków z próby téj wyprowadzonych, powinnaby przemawiać zgodność jéj rezultatów z rezultatami poprzednio przytoczonemi, które otrzymałem z karmieniem owiec. Przyjmując zaś,—jakby do tego upoważniały rezultaty obudwu tych prób karmienia, które szkoda że nie są liczniejsze—iż u krów tak samo jak u owiec małych, przez oddéchanie i transpirację skóry tyle pożywnych części zużywa się co i u krów dużych, że zatém mała krowa 2 fnt., duża zaś 1,6 fnt. wartości siana na każde 100 fnt. swéj wagi na nogach, jako karmy żywotnéj potrzebuje, — natenczas korzystniéj byłoby, chcąc zużytkować paszę przez produkcję mléka, trzymać krowy duże niżeli małe.

J. B. R.

KORRESPONDENCJA.

Z okolic Wadowickich, z Kleczy 26 czerwca.

Ogółem powiedzieć można, urodzaje u nas są tak piękne jak dawno nie były; po szczególe: żyta bardzo dobre—i niechodziliśmy jak po inne lata, patrzeć pod słońce czy się szarzeją, a dopatrzywszy gdzieniegdzie, cieszyć się, że się zabiorą; mamy i pszenicę i nie czekaliśmy z nią zielonych świąt aby piórkiem ruszała; jęczmiona bardzo się rozkrzewiły; owsy tylko środkowych siewów rzadko powschodziły. Fasolka prześliczna, ziemniaki pełne nadziei, a dawno mniejsi gospodarze tak nie dosadzili: ale bo też z wszystkich stron zwozili takie co się nie psują; z Węgier izraelici dostarczali ich massy—obiecują zwrócić koszta wszelkie jak **jeden** zgnije; a prawdziwi górale— co to wiedzą kiedy śnieg spadnie, jaki rok będzie, ile powodzi, słowem wszystko,—opowiadali, jak tam gdzieś w grubie pod halami grule (ziemniaki) tańcowały; to najlepszy dowód że zdrowe, bo by im się tańczyć nie chciało gdyby czuły zarazę w sobie—a tém samém udać się muszą. Kapusty ucierpiały—jedne przez mróz majowy, drugie przez posuchę, a i muszki były w dodatku: do dziś dnia jeszcze dosadzali a one więdniały — ale o te mniejsza; bo odkąd zbrataliśmy się z fasolą, a misa ziemniaków sypkich nie towarzyszy kapuście—przestała być u chłopka stawi-nogą.

Konicze niepodsiéwane trawami i mało zagęszczone, co rychło nie zdołały sobie roli zacienić—liche, równie i łąki obsuszne. I będzie mało bardzo *paszy*, ale za to *karmy* (tak bowiem lud u nas słomę nazywa) jest podostatkiem: nie *wypasiemy* przeto bydła przez zimę, ale doskonale *wykarmimy*, i będzie dobrze „w oborze i w komorze".

Nie patrzymy okiem zawistném na złotą pszeniczkę z równin Raby, Dunajca, Wisły, Wisłoki i innych, a jeżeli Bóg da donieść do stodoły jak się pokazuje i uchowa od szkody, nie będziemy sprowadzać chleba, choćby *żelaźnica* gnała przez świat cały. Już to co do kukurudzy to się jéj zupełnie nie wyrzekamy; może dla tego żeśmy do niéj już bardzo nawykli, a zresztą dobra to ta z niéj *mamałyga*, boć to słodziuchna jak cukier a biała jakbyś ją mlékiem zalał.

Oto i wszystkie sperandy: ale co jest najważniejszego w tym roku w okolicy naszéj—to zupełne obsianie gruntów. Nie dopatrzy ugoru na rustykalnych przestrzeniach, i jest zagadką, gdzie swój dobytek paszą? Może system Obermego —karmić drzewem—jest u nich w praktyce (ma się rozumiéć drobnemi gałązkami).

I na tém kończę spostrzeżenia *ekonomiczno-polityczne*.

A teraz o handlu

Ziemniaków najwięcéj sprowadzano od Karpat—początkowo z Nowo-tarszczyzny. W kwietniu kosztowały tam około 5 fl. w. w. zrazu dużo mniéj, a potém doszły do 6 fl. Handlarze posuwali się coraz daléj na Węgry i tam płacili od 6—8 fl. w. w.; u nas na targach sprzedawano ziemniaki od 5—6 fl. mk. ale to można przyznać że były prześliczne—wielkie, dorodne, tylko ciężkie do tańca, bo dużo było funtowych.—Kukurudza ciągle idzie z Węgier, a w Białéj, gdzie składy niewyczerpane, stoi cena na równi od miesiąca, po 8 fl. mk. korzec. — Owies do siewu był 4 fl. mk. i niżéj, dziś 5 fl. mk. i wyżéj.— Żyto, pszenica, jęczmień —jak indziéj; ale to do meteorów na targach należy.—Siano nie ma stałéj ceny, bo nie ma dziś żadnéj potrzeby; górale nieprawdziwi, Lachami od Podhallanów zwani, od Ponikwi, płacili u mnie niedosuszone przeszło 1 fl. mk. za ctr. Ale potrzeby

ich małe i wyjątkowe: zresztą nie ma popytu, ale nie ma i siana, jak rzekłem.

Z nowin.— Ma koło Wadowic być tego roku koncentracja wojska, dla zwykłych ćwiczeń jesiennych; podobno 600 koni a do 4000 piechoty: jeżeli będzie, wpłynie chwilowo na ceny owsa, którego nie dopatrzéć na targowicy.

Co do finansów:—

Budżet wydatków dotąd nie wysoki. Płacę kosiarzy, siekierkarzy od 15 — 20 kr. mk., z kopaczkami i grabiami od 8—11, a mniejszych do plewienia po 6 kr. dziennie.

Lud chętny i bardzo wychodzą: gdyby tak daléj było, mógłbym zarekomendować potrzebującym jakieś quantum w miejsce tych saksońskich Serbów czy Serbo-Saksonów, co to średnia dziewka 2 złote zimą i latem, a mały parobek pono przeszło 3 złote dziennie kosztuje: a moi dorodni — może się odmierzą—a przecie w cenie wielka różnica, a przynajmniéj nie przyuczeni do *federbetów* i zniosą prędzéj niewygody.

Ja już przeszło 18 morgów austr. w rzędy rękami zasadziłem, oplewiłem i okopałem; siana piérwsze zebrałem, dróg i ogrodzeń dużo poczyniłem, a przecież wszystkich zatrudnić nie mogę. Miéwam w przecięciu 40 wyrobników dziennie. Czy indziéj w okolicy tak, nie wiem — bo siedzę jak grzyb doma.

Z meteorologji: — wielkie były posuchy, a gorąca afrykańskie, dziś czwarty dzień dészczu i zimno syberyjskie.

P. S. Odebrałem właśnie z daty 20 czerwca list (od zięcia) z *Dugoszello* w Kroacji koło Agram.—Opisuje tam tak wielkie posuchy, że kukurudzę — która na poły na dworskich gruntach przez mniejszych posiadaczy była zasadzoną i pierwszy raz okopaną—odstąpili wspólnicy, bo zupełnie wypaliło. Win się spodziewają doskonałych i wiele, bo winnica co roku przeszłego nie dała 100 wiader, tego roku jest nadzieja że da 500.

Trawy siane wypaliło, równie i owsy. Ceny owsa do siéwu były koło 3 fl. mk. nasz korzec, a ziemniaki 4 fl. Masło dziś sprzedają od 30—36 kr. mk. 1 *℔.* wiédeński— straszna cena! — Bydło rogate drogie; najemnik tego roku chętniejszy i tańszy jak zwykle; choroby nie panują.

Henryk ze Sławna.

Rozmaitości.

Sądząc iż nie będzie bez pewnego zajęcia a nawet pożytku wiadomość o nagrodach przyznanych na tegoroczném powszechnéj wystawie Paryzkiéj za zwierzęta przyprowadzone z Austrji, podajemy poniżéj spis zwierząt uwieńczonych i ich właścicieli. Może to posłużyć niejako za skazówkę, kto posiada najcelniejsze zwierzęta każdéj rassy i gdzie ich ma szukać, ktoby się znajdował w potrzebie nabycia tego lub owego gatunku bydła lub owiec.

Bydło rogate.

Rasy Pinzgau i Montafon. A) Za buhaje: Nagroda 1sza. *Jan Buchner* w Kaprun (Ober - Pinzgau); 3cia *Franc. Koch* w Ischl; 4ta *Jan Embacher* w Taxenbach (Salzburg). B) Za krowy: 1sza *Franc. Koch;* 2ga *Alexander Staubinger* w Lend (Salzburg); 3cia *Piotr Steu* w Tschaggons (Tyrol); 4ta *Alojzy Flöry* w Gschurn (Tyrol); 5ta *Franc. Heilmayer* w Liefering (Salzburg); 6ta *Ant. Embacher* w Neukirchen (Salzburg).

Rasy Oberiuthal, Zillerthal i Dux. A) Za buhaje: 1sza *Szym. Angerer* w Watten (Tyrol); 2ga *Franc. Aigner* w Zell-am-Ziller (Tyrol); 3cia *Jan Hörtnagel* w Unterperfuss (Tyrol); 4ta *Paweł Lindner* w Kolsas (Tyrol). B) Za krowy: 1sza *Tomasz Troppmajer* w Finkenberg; 2ga *Szym. Angerer;* 3cia *Ant. Tiefenthaler* w Kematen (Tyrol); 4ta *Jennewein Riedel* w Fugen; 5ta *Szym. Ortner* w Mairhofen; 6ta *Marc. Egger* w Zell (Tyrol).

Rasy Mürzthal, górno Styryjskiéj, Lavanthal i Wienerwald. A) Za buhaje: 1sza *Jérzy Stöger* w Bernegg (Styrja); 2ga *Fidelis Terpinz* w Kaltenbrunn (Kraina). B) Za krowy: 1sza *Szym. Krendl* w Bruck nad Murą; 2ga *Weber v. Walburg* w Breitenfurth (Niż. Austr.); 3cia *Hr. Hugo Henkel v. Donnersmark* w Neudan (w Karyntyi); 4ta *Józ. Schmölz* w Pressbaum (niż. Austryi); 5ta *Jerzy Stöger;* 6ta *Magdalena Artaker* w Purkersdorf (niż. Austryi).

Rasy i podrasy Węgierskie i Galicyjskie. A) Za buhaje: 1sza bar. *Władysław Wenkheim* w Békes (Węgry); 4ta medal bronzowy i 300 franków *Teofil Ostaszewski* *) w Wzdowie (obw. Sanocki). B) Za krowy: 1sza bar. *Wenkheim* (jak wyżéj); 2ga medal srebrny i 400 franków *Teofil Ostaszewski.*

Rasy i podrasy Czeskie i Morawskie. A) Za buhaje: 1sza ks. *Jan Adolf Schwarzenberg* w Postelberg (Czechy); 2ga ks. *Schaumburg - Lippe* w Nachod (Czechy); 3cia ks. *Liechtenstein* w Ostrau (Morawy). B) Za krowy: 1sza ks. *Liechtenstein;* 2ga ks. *Schwarzenberg;* 3cia ks. *Ferd. Lobkowitz* w Eisenberg (Czechy).

Za bawoły samce i samice: hr. *Tassilo Festeticz* w Keszthely (Węgry).

Owce.

Rasy merynosów z Austryi. A) Za barany: 1sza ks. *Paweł Esterhazy* w Kescege (Węgry); 2ga hr. *Feliks Zichy - Ferraris* w Karlburg (Węgry); 3cia *Robert Czilchert* Schütt (Węgry); 4ta bar. *Jérzy Sina* Eid (Węgry); 5ta ks. *Schaumburg - Lippe* Nachod (Czechy); 6ta bar. *Franc. Podstatzky-Tonsern* Lissentschitz (Morawy); 7ma hr. *Wilhelm Hompesch* Radłów (Galicja obw. Bocheński); 8ma hr. *August Breuner Enkovich* Zseliz (Węgry). B) Za matki (gruppy z 3ch sztuk): 1sza hr. *Larrisch-Mönnich* Grossherlitz (Szląsk); 2ga hr. *Feliks Zichy-Ferraris* Karlburg (Węgry); 4ta bar. *Jerzy Sina* Eid (Węgry); 5ta ks. *Winc. Karol Auersberg* Nassaberg (Czechy); 6ta bar. *W. F. Riese-Stallburg* Schlan (Czechy).

Rasy meryno-elektoralnéj z Austryi. A) Za barany: 1sza bar. *Józef Bartenstein* Hennersdorf (Szląsk); 2ga bar. *Mundi* Racice (Morawy); 3cia ks. *Jan Adolf Schwarzenberg* Bzy (Czechy); 4ta bar. *Winc. Zessner* Dobritschan koło Saaz (Czechy); 5ta hr. *Krystyn Waldstein* Münchengratz (Czechy); 6ta *Ferd.* ks. *Lobkowitz* Eisenberg (Czechy). B) Za matki: 1sza *Jan Adolf* ks. *Schwarzenberg* Bzy (Czechy); 2ga bar. *Winc. Zessner*

*) Czynny Członek naszego Towarzystwa.

(jak wyżéj); 3cia bar. *Józ. Bartenstein* (jak w.); 4ta bar. *J. Mundi* (j. w.); 5ta hr. *Krystyn Waldstein* (j. w.).

Rasy meryno-negretti w Austryi. A) Za barany: hr. *Stefan Karolyi* Foth (Węgry); 2ga hr. *Józef Hunyady* Urményi (Węgry); 3cia *Jan Oswald Thun-Hohenstein* Schusić (Czechy); 4ta *Ferdyn.* ks. *Kinsky;* 5ta *Fryder.* hr. *Wallis* Kolleschowitz (Czechy); 6ta ks. *Winc. Karol Auersperg* Nassaberg (Czechy); 7ma hr. *Henr. Daun* Skalitz (Morawy). B) Za matki: 1sza ks. *Ferd. Kinsky;* 2ga hr. *Józ. Hunyady;* 3cia hr. *Stef. Karolyi;* 4ta hr. *Józef Thun;* 5ta hr. *Fryd. Wallis;* 6ta ks. *Wincenty Karol Auersperg.*

Inne rasy Austryjackie powyżéj nie zamieszczone. A) Za barany: 1sza *C. A. Petri* Theresienfeld (koło Wiener-Neustadt); 2ga hr. *Henryk Clam-Martinitz* *) Smecna koło Schlan (Czechy); 3cia *Koloman v. Tisza* Grosswardein (Węgry); 4ta *Jan Tolway* Debreczyn (Węgry). C) Za matki: 1sza bar. *Daniel Banffi* Klausenburg (Siedmiogród); 2ga bar. *Ludwik v. Josika* Klausenburg; 3cia hr. *Emeryk Miko* Klausenburg; 4ta *Piotr Stulter* Senland (Karynt.).

Z nienależących już do Austryi otrzymali nagrody:

Za Owce.

Rasy meryno-elektoralnéj Saskiéj. A) Za barany: 1sza *Karol August Gadegast* Thal koło Oschatz (Sax.); 2ga *Henryk Adolf Steiger* Leutewitz (Sax.); 3cia Zarząd dóbr królewskich w Saxonji. B) Za matki: 1sza *K. A. Gadegast* (j. w.); 2ga *Fryd. Jul. Steiger;* 3cia Zarząd dóbr królewskich Wirtembergskich.

Strawność włókna roślinnego.

Próby przedsięwzięte przez prof. Haubnera w Dreznie co do strawności włókna roślinnego, doprowadziły do następujących rezultatów. 1) W odchodach końskich okazało się całe włókno roślinne spożyte w dawanéj koniom karmie; zkąd wynika wniosek, że konie nie mogą przyswoić sobie na pożywienie włókna zjedzonego siana lub słomy. 2) W odchodach bydła rogatego pozostało tylko 40% włókna w stanie niestrawionym a 60% poszły bydłu na pożytek i służyły mu za pożywienie. Odżuwające przeto zwierzęta trawią daleko lepiéj niżeli konie, a słoma ma dużo większą wartość dla bydła rogatego niż dla koni.

*) Prezydent Rządu krajowego Krakowskiego. Członek honorowy naszego Towarzystwa.

Wiadomości handlowe i gospodarskie.

Wełna. Na *Berlińskim* jarmarku ś. Jańskim było 92,000 ctr. wełny; wymycie w ogólności dobre, a ceny, wyjąwszy bardzo ordynaryjne gatunki, były w przecięciu 4—6 talarów na ctr. wyższe od zeszłorocznych; bardzo pięknie wymyte płacono nawet 8—10 tal. wyżéj. Sprzedaż szła raźno i ochoczo, tak że w ciągu dwóch dni odeszło do 60,000 ctr. za wartość około 5 miljonów talarów.

W Wrocławiu, po zamknięciu jarmarku, sprzedano 500 ctr. cienkiéj i średniéj wełny szląskiéj i polskiéj po tegorocznych cenach jarmarcznych.

Z Wiednia piszą 1 lipca. W zeszłym tygodniu był handel bardziéj nieco ożywiony: sprzedano około 400 ctr. małemi partjami. Płacono za dobre średnie gremplowe od 115—120 fl., za dobre średnie sukiennicze wełny od 134—140, a za lepsze gatunki 145—155 fl.—W ogóle ceny są takie jak zeszłoroczne; a ponieważ kupcy powyższych partji byli tylko w przejeździe na jarmark do Pesztu, pokazuje się, iż nie mają nadziei, aby taniéj niż w roku zeszłym kupować mogli. Dotąd przybyłe wełny dobrze były wymyte.

Woły. *W Wiedniu* na targ 30 czerwca spędzono 804 wołów węgierskich, 572 halicyjskie, 409 krajowych. Sprzedano do Wiédnia 1114 sztuk, na prowincją 516. Waga wedle ocenienia 470—625 funtów. Cena 127. 30—166. 40 złr. mk. za sztukę, a fl. 24 do fl. 27 za centnar.

Zboże. *W Wrocławiu 1 lipca.* Pszenica biała piękna 136—148 sgr. (za korzec krakowski fl. 15—16¼), średnia 92 sgr. (fl. 10 kr. 7), ordynar. 68 sgr. (fl. 7½); żółta piękna 133—145 sgr. (fl. 14. 38—fl. 16); średnia i ordynar. jak biała. Żyto piękne 105—111 sgr. (fl. 11. 33—fl. 12. 13), średnie 101 sgr. (fl. 11. 6), ordynaryjne 95 sgr. (fl. 10. 27); jęczmień, według gatunku, 71—81 sgr. (fl. 7. 48—fl. 8. 55); owies 48—53 sgr. (fl. 5. 17—fl. 5. 50); groch 89—105 sgr. (fl. 9. 48—fl. 11. 33).

Z Berlina piszą 28 czerwca: pogoda bardzo sprzyja wegetacji, a pod jéj wpływem wszystkie zboża z taką się rozwinęły siłą, że znacznie przewyższają rok 1847 i 48. W życie gną się silne trzcinowate źdźbła pod ciężarem długich, wypełnionych kłosów; pszenica, jęczmień, kartofle ślicznie kwitną, a jeżeli zresztą żadne się nie wydarzy nieszczęście, możemy jednego z najobfitszych lat oczekiwać.

Kronika bibliograficzna rolniczo-gospodarcza.

b) Chów zwierząt domowych, weterynarja, pszczelnictwo, rybołostwo itd, *(C. d.)*

Jedwabnictwo (na) Ogólny rzut oka. W 8ce. Warsz. 1853.

Jezierski J. Polskie jedwabnictwo, czyli na doświadczeniach oparte sposoby hodowania drzew morwowych i jedwabników, z 12 ryc. W 8ce. Warsz. 1838. Złr. 1. kr. 30.

Kahlert Kar. Wilh. Dr. Mycie owczéj wełny i obraz historyczny wszystkich dotychczasowych doświadczeń pod względem prania wełny, podług najnowszych sposobów; oraz ocenienie ich skutków opartych na teorji i doświadczeniu. Przekład *W. Józefowicza* prof. Inst. Gosp. W. i leśn. w 12ce. Warsz. 1843. . . . . Złr. 1.

Kurowski J. N. Weterynarja popularna. Nauka poznania i léczenia chorób zwierząt domowych. Wydanie drugie poprawione, powiększone, pomnożone nową specyficzno-homeopatyczną metodą léczenia i dodaniem diagnostyki czyli nauki poznawania chorób zwierząt. Z 13 tablicami rycin. W 8ce. Warszawa. . . . . Złp 18.

Leśniewski P. E. Nauka chowu pszczół rozmaitemi sposobami stosownie do różnego gatunku ulów z 9 tabl. rycin. Warsz. 1843. . . . . Złp. 15.

Leśniewski P. E. Rybactwo krajowe czyli historja naturalna ryb krajowych. Gospodarstwo dziko żyjących w rzekach i jeziorach. Rybołostwo. Opisanie rozmaitych narzędzi rybackich i sposobów ich używania. Rozmnażanie i przeprowadzanie ryb. Zakładanie stawów; chów stawowy karpi i innych ryb. Szacowanie stawów rybnych i kalendarz rybacki. Z 8 tablicami rycin. W 8ce duż. Warszawa 1837. . . . . Złp. 13 gr. 10.

Marcelli Jawornicki Redaktor odpowiedzialny. — Nakładem Redakcji. — W drukarni Czasu. — Rządzca A. Czapliński.